

⑬ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 298 02 205 U 1**

⑳ Aktenzeichen: 298 02 205.2
㉑ Anmeldetag: 10. 2. 98
㉒ Eintragungstag: 9. 4. 98
㉓ Bekanntmachung
im Patentblatt: 20. 5. 98

⑮ Int. Cl.⁶:
B 60 R 11/02
H 04 M 1/00
H 04 M 1/11
H 04 B 1/08
H 04 B 1/38
H 05 K 11/02
//H04Q 7/32

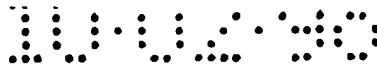
DE 298 02 205 U 1

⑰ Inhaber:
Dipl.-Ing. Henryk Bury GmbH, 32584 Löhne, DE

⑰ Vertreter:
TER MEER STEINMEISTER & Partner GbR
Patentanwälte, 33617 Bielefeld

⑮ Autoradio mit integriertem Mobiltelefon

DE 298 02 205 U 1



TER MEER STEINMEISTER & PARTNER GBR

PATENTANWÄLTE - EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

Dr. Nicolaus ter Meer, Dipl.-Chem.
Peter Umer, Dipl.-Phys.
Gebhard Merkle, Dipl.-Ing. (FH)
Mauerkircherstrasse 45
D-81679 MÜNCHEN

Helmut Steinmeister, Dipl.-Ing.
Manfred Wiebusch

Artur-Ladebeck-Strasse 51
D-33617 BIELEFELD

St/Mü/za

27.1.1998

Dipl.-Ing. Henryk Bury GmbH

Robert-Koch-Str. 1-7
32584 Löhne

AUTORADIO MIT INTEGRIERTEM MOBILTELEFON

AUTORADIO MIT INTEGRIERTEM MOBILTELEFON

Die Erfindung betrifft ein Autoradio mit integriertem Mobiltelefon.

- 5 Autoradios stellen ein weit verbreitetes Zubehör für Kraftfahrzeuge dar. Die Kraftfahrzeuge weisen daher in aller Regel in einem dem Fahrer zugänglichen Bereich des Armaturenbretts einen Einbauschacht auf, der zur Aufnahme eines Autoradios vorgesehen ist. Zur Montage eines Autoradios sind daher keine zusätzlichen Montageeinrichtungen erforderlich, so daß der Einbau ge-
10 wöhnlich unproblematisch ist.

- Die Anbringung eines Mobiltelefons am Armaturenbrett erweist sich hingegen oft als schwierig, da die Kraftfahrzeughersteller ihre Modelle in der Regel noch nicht serienmäßig mit Halterungen ausstatten, die ein Mobiltelefon auf-
15 nehmen. Aus diesem Grund ist es erforderlich, eine Halterung für ein Mobiltelefon nachträglich am Armaturenbrett anzubringen. Solche nachträglich angebrachten Halterungen wirken allerdings oft störend, da sie nicht in das Design des Armaturenbretts integriert sind und daher bei der Handhabung von Bedienungselementen des Armaturenbretts behindern oder sich auf sonstige
20 Weise störend im Fahrgastraum auswirken können. Soll die Halterung gleichzeitig die Funktion einer Ladestation für das Mobiltelefon haben, so müssen zudem entsprechende elektrische Anschlüsse angebracht werden.

- Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine möglichst platzsparende, nicht stö-
25 rende Anbringung eines Mobiltelefons am Armaturenbrett eines Kraftfahrzeugs zu ermöglichen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Autoradio gemäß dem Hauptanspruch gelöst.

- 30 Ein erfindungsgemäßes Autoradio weist in seiner Frontblende eine Ausnehmung auf, in die sich ein Mobiltelefon einsetzen läßt. In dieser Position schließt eine Fläche des Mobiltelefons, die mit Bedienungselementen wie etwa einem Tastaturfeld oder einem Display versehen ist, mit der zum Fahr-
35 gastraum gewandten Oberfläche der Frontblende ab oder bildet einen etwas über die Frontblende erhabenen Oberflächenbereich. Das Autoradio stellt auf diese Weise eine Halterung für das Mobiltelefon dar. In der Aufnahme oder

- dem dahinter liegenden Gehäusebereich des Autoradios ist der Steckanschluß einer Ladeeinrichtung vorgesehen, die so ausgebildet ist, daß das in die Aufnahme eingesetzte Mobiltelefon automatisch an die Ladeeinrichtung gekoppelt wird und der Betriebsakku des Mobiltelefons sich auflädt. Zur Benutzung wird das Mobiltelefon der Aufnahme entnommen und auf die übliche Weise zur Verwendung am Kopf gehalten.

- In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Mobiltelefon im eingesetzten Zustand derart an das Autoradio gekoppelt, daß ein an das Autoradio angeschlossener Lautsprecher wahlweise mit dem Autoradio oder dem Mobiltelefon betrieben werden kann. Auf diese Weise erübrigt sich der Einbau eines zusätzlichen Lautsprechers für eine Freisprechanlage, deren Anbringung zusätzlich zu einem Mobiltelefon häufig ebenfalls erwünscht ist. Das Mobiltelefon wird beim Einsetzen in die Aufnahme automatisch an entsprechende, in der Aufnahme vorgesehene Eingänge der Freisprecheinrichtung gekoppelt. Zur Benutzung des Mobiltelefons ist es dann nicht mehr erforderlich, das Mobiltelefon aus der Aufnahme herauszunehmen, da ein Gespräch über ein in bekannter Weise anzubringendes Freisprech-Mikrofon und den Lautsprecher des Autoradios möglich ist. Zweckmäßigerweise ist eine Umschaltvorrichtung vorgesehen, die beim Eingang eines Anrufs automatisch vom Betrieb des Autoradios auf das Mobiltelefon umschaltet.

- In einer bevorzugten Ausführungsform dient das Autoradio gleichzeitig als Diebstahlsicherung. Dies kann beispielsweise durch im Mobiltelefon vorgesehene elektronische Codierungsmechanismen erreicht werden. Während das Fahrzeug parkt, wird das Mobiltelefon aus dem Autoradio entfernt, so daß dieses nicht mehr betriebsfähig ist. Zusätzliche Diebstahlsicherungen wie etwa Codekarten, einzugebende Codes, abzunehmende Frontblenden o. dgl., wie sie bei den nach dem Stand der Technik bekannten Autoradios vorgesehen sind, erübrigen sich auf diese Weise.

- Vorzugsweise ist das Tastaturfeld des Mobiltelefons zugleich zur Bedienung des Autoradios vorgesehen, so daß den Tasten des Tastaturfeldes des Mobiltelefons Mehrfachfunktionen zugewiesen sind. Abhängig davon, ob das Mobiltelefon zum Telefonieren benutzt wird oder sich außer Betrieb befindet, werden die Tasten des Tastaturfeldes zur Bedienung des Autoradios oder des Mobiltelefons benutzt. Beispielsweise kann der Zahlenblock des Tastaturfeldes

einerseits zum Wählen einer Telefonnummer oder Stationswahl des Autotele-
fons benutzt werden. Da nach Entfernen des Mobiltelefons aus der Aufnahme
das Autoradio nicht mehr betriebsfähig ist, stellt eine solche Mehrfachbele-
gung der Tastatur gleichzeitig eine äußerst wirksame Diebstahlsicherung dar.

5

Im folgenden wird eine bevorzugte Ausführungsform eines erfindungsgemä-
ßen Autoradios anhand der Zeichnungen näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Autora-
dios, bei dem das Mobiltelefon aus der Aufnahme entfernt ist; und

10

Fig. 2 ist eine perspektivische Ansicht des Autoradios mit dem in die Auf-
nahme eingesetzten Mobiltelefon.

Das in Fig. 1 gezeigte Autoradio 10 weist an der dem Betrachter zugewandten
Vorderseite eine Frontblende 12 auf. Die beiden oberen Kanten 14,16 und ei-
ne untere Kante 18 des Gehäuses des Autoradios 10 sind durch gestrichelte
Linien angedeutet. Im in der Einbauposition links befindlichen Bereich der
Blende 12 ist eine etwa rechteckige Ausnehmung 20 vorgesehen, durch die
ein nicht dargestelltes Display des Autoradios 10 sichtbar wird. Unterhalb der
Ausnehmung 20 ist eine Anzahl von Tasten angeordnet, von denen eine stell-
vertretend mit der Bezugsziffer 22 versehen ist. Im rechten Bereich der
Frontblende 12 ist eine etwa rechteckige Aufnahme 24 vorgesehen.

Ferner ist in Fig. 1 ein Mobiltelefon 28 dargestellt, das zum Einsatz in die
Aufnahme 24 vorgesehen ist. In Fig. 1 ist das Mobiltelefon 28 entsprechend
seiner Einbauposition liegend und damit gegenüber seiner aufrechten Ge-
brauchposition gedreht dargestellt. Auf einem Oberflächenbereich 30 des
Gehäuses 32 befindet sich ein Tastaturfeld 34, dessen einzelne Tasten mit
Beschriftungen versehen sind und von denen eine Taste stellvertretend mit
der Bezugsziffer 36 versehen ist. Bei den Tasten 36 handelt es sich im we-
sentlichen um einen Ziffernblock und weitere Funktionstasten zur Bedienung
des Mobiltelefons 28. In einem oberen Bereich des Gehäuses 32, der in der
Einbauposition rechts vom Tastaturfeld 34 liegt, befindet sich ein Display 38.
Oben ragt aus dem Gehäuse 32 eine wulstförmige Antenne 40 aus dem Mobil-
telefon 28 heraus. Die Antenne 40 läßt sich auf nicht dargestellte Weise aus
dem Gehäuse 32 herausziehen.

Das Mobiltelefon 28 wird in Richtung des Pfeils A in die Aufnahme 24 eingesetzt, so daß das Mobiltelefon 28 auf die in Fig. 2 gezeigte Weise in der Frontblende 12 aufgenommen ist. Der mit dem Tastaturfeld 34 und dem Display 38 versehene Oberflächenbereich 30 des Gehäuses 32 ist im Gegensatz zu der flachen Frontblende 12 etwas gewölbt. Das Mobiltelefon 28 ist auf solche Weise in die Aufnahme 24 eingesetzt, daß der Oberflächenbereich 30 an seiner in der Einbauposition links befindlichen Kante mit der Oberfläche der Frontblende 12 abschließt und die Antenne 40 auf dem rechten Rand der Frontblende 12 aufliegt, so daß das Tastaturfeld 34 und das Display 38 etwas gegenüber der Frontblende 12 vorspringen.

Das Mobiltelefon 28 kann auf seinem Gehäuse in Bereichen, die in Fig. 2 von der Frontblende 12 verdeckt oder dem Innenbereich des Autoradios 10 zugewandt sind, mit nicht dargestellten Steckanschlüssen versehen sein, die ein Aufladen des im Mobiltelefon 28 befindlichen Betriebsakkus oder den Betrieb des Mobiltelefons 28 über einen externen, an das Autoradio 10 angeschlossenen Lautsprecher erlauben. Die Tasten 22 des Autoradios 10 und das Tastaturfeld 34 des Mobiltelefons 28 können ein gemeinsames Bedienungsfeld für das Autoradio bilden.

20

25

30

35

SCHUTZANSPRÜCHE

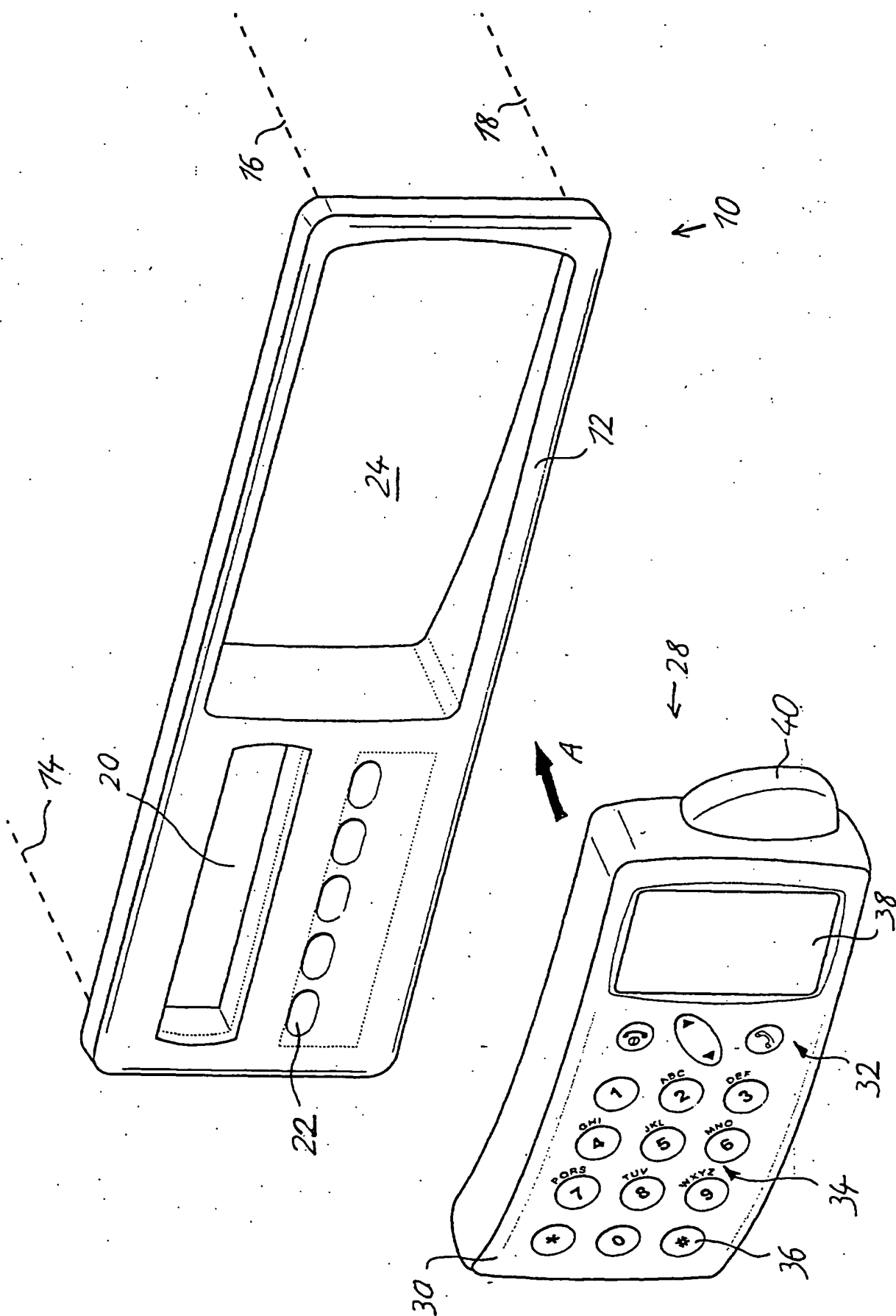
1. Autoradio (10) mit integriertem Mobiltelefon (28), welches Mobiltelefon (28) in eine Aufnahme (24) in der Frontblende (12) des Autoradios (10) her-
5 ausnehmbar eingesetzt ist und im eingesetzten Zustand an eine Ladeeinrichtung für den Betriebsakku des Mobiltelefons (28) gekoppelt ist.
2. Autoradio (10) gemäß Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Mobiltelefon (28) im eingesetzten Zustand derart an das Autoradio (10) gekop-
10 pelt ist, daß ein an das Autoradio (10) angeschlossener Lautsprecher wahlweise mit dem Autoradio (10) oder mit dem Mobiltelefon (28) betrieben werden kann.
3. Autoradio (10) gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß
15 das Autoradio (10) ausschließlich bei eingesetztem Mobiltelefon (28) betriebsfähig ist.
4. Autoradio (10) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Tastaturfeld (34) des Mobiltelefons (28) zur Bedie-
20 nung des Autoradios (10) vorgesehen ist.

25

30

35

10:02:58



10:00:55

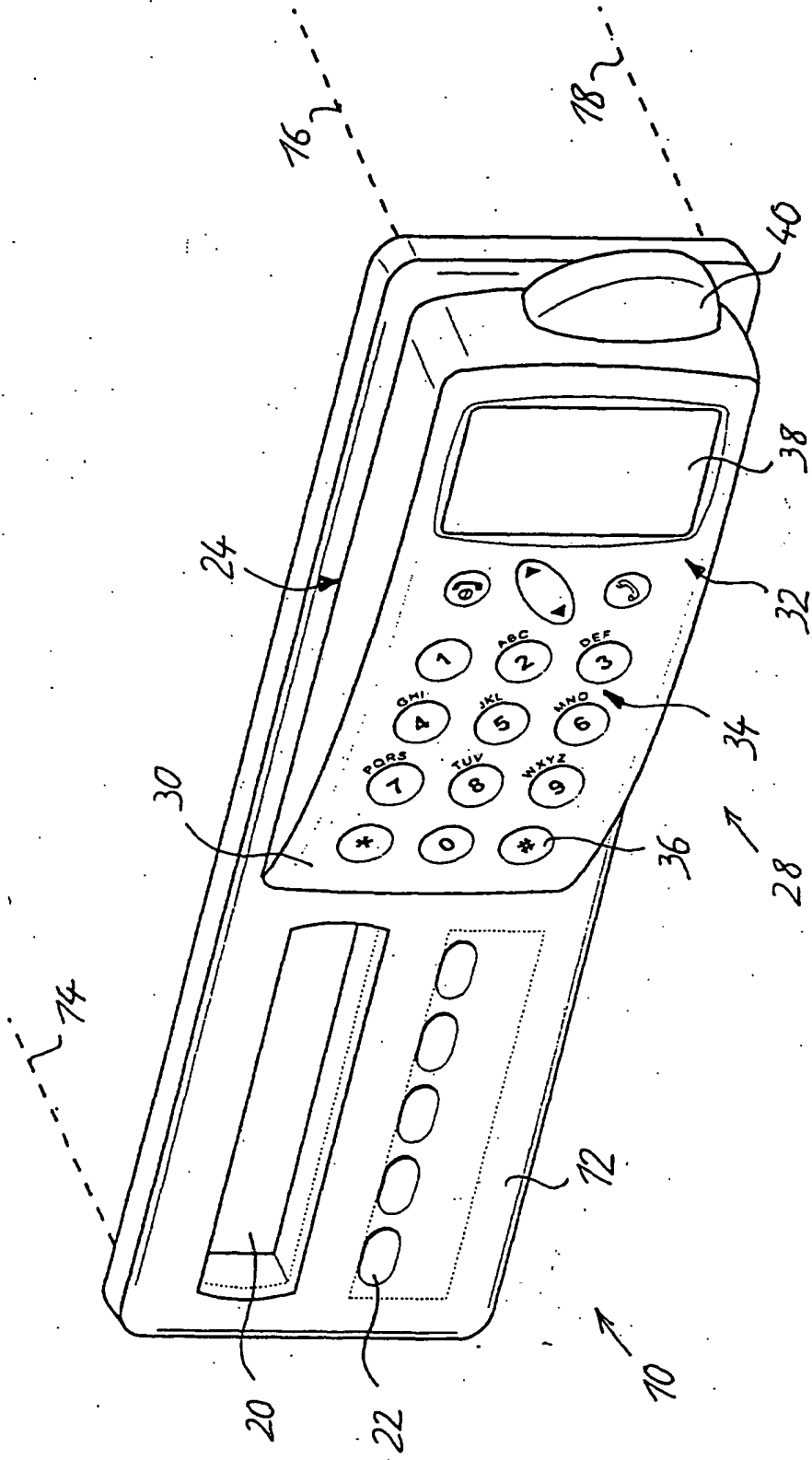


Fig. 2